



De wilde narcis in een Drentse boerderijtuin.

# Wilde narcis: oer-Drentse 'paosbloem' staat op het spel

De laatste plek waar de oer-Drentse 'wilde narcis' nog groeit in de vrije natuur is een beekdal bij Taarlo. Een groot DNA-onderzoek moet de toekomst van het bloemetje verzekeren. Maar waarom is dit plantje dat waard?

WOUTER HONIG

Op een donderdag in maart wagen Pieter Posthumus (63) en Dirk Matthijs Meijberg (25) van Landschapsbeheer Drenthe zich 'zomp-zomp' op de drassige bodem van een beekdal bij Taarlo. Wie niet uitkipt, zakt hier op sommige plekken tot de enkels weg. Na even zoeken, wijzen de landschapsbeheerders ze aan. Kleine gele bloemen, de meesten nog in de knop. De oer-Drentse wilde narcis.

Het is nog niet eens een handjevol, maar toch staat Posthumus te juichen. „We waren in jubelstemming toen we er vorig jaar achter kwamen dat ze hier nog voorkomen.“

Dit beekdal bij Taarlo is dus de allerlaatste plek waar de wilde narcis (*Narcissus pseudonarcissus* subsp. *Pseudonarcissus*) nog groeit in het gebied waar het plantje oorspronkelijk thuishoort. Van dit bloemetje weet Landschapsbeheer Drenthe bijna zeker dat het een 'inheemse en autochtone' soort moet zijn; eentje die hier sinds de laatste ijstijd is gaan groeien. De stichting wil de paosbloem – want in de weken voor Pasen bloeit hij –

weer terugbrengen de beekdalen in, zodat deze daar – zoals in vroeger tijden – weer gele kleurt in maart. Maar daarvoor is DNA-onderzoek nodig. Het is nu onduidelijk hoe het ervoor staat met de wilde narcis in Drenthe. Zijn ze allemaal nog wel van die authentieke soort of zijn de talloze gekweekte narcissen zich gaan kruisen met de wilde, natuurlijke variant? Met een keukentje gedrenkt in alcohol stuurt Posthumus van Landschapsbeheer Drenthe een schaarje schoon. Behoedzaam knipt hij met het ontsmette gereedschap de bovenste 5 centimeter van een narcisblad af. Knip-knap. Hij geeft het aan zijn collega Meijberg die het voorzichtig in een plastic buisje schuift en daarna een foto maakt van de moederplant op deze locatie. Ziezo. Dit was nummer drie van de dag. Nog zeven plekken te gaan.

In totaal verzamelt stichting Landschapsbeheer Drenthe op twintig plekken DNA van de wilde narcis. Die monsters krijgen bij de universiteit van Wageningen DNA-onderzoek nog een doel. Het is wenselijk om zo veel mogelijk genetische diversiteit in de

vriest dan kapot, zodat een onderzoeker gemakkelijk erfelijk materiaal uit de celkern kan halen.

Al met al is het nogal een tijdrovende operatie. Waarom is de vrolijke, geelwitte wilde narcis al die inzet waard?

Van origine kwam de oer-Drentse paosbloem overal in de beekdalen in de provincie voor. In de vorige eeuw stuurden Drentse boerinnen hun man eropuit om de lieflijke, gele bloemetjes uit de natuur te scheppen, om de voortuin op te leuken. Tuincentra waren toen immers nog niet wijdverbreid. Op menig boerenerf was de wilde narcis destijds te vinden. Vanwege die voorgeschiedenis vertoelt deze plant een stukje cultuurhistorie van Drenthe.

Maar de wilde narcissen zijn in de loop van de tijd verdwenen uit de beekdalen.

“DRENTSE BOERINNEN LIETEN HUN MAN GELE BLOEMEN VOOR DE TUIN UIT DE NATUUR HALEN

Kanaliserende speelde daar een rol in; het 'rechtstrekken' van kronkelende rivieren, beken en diepjes. Op sommige oude boerenerf staan de wilde narcissen nog, maar de plant is kwetsbaar. Vaak weten mensen niet dat ze te maken hebben met een zeldzaamheid op het erf. Na een verhuizing gaat de tuin op de kop en de bollen verloren. Die komen nooit meer terug.

De wilde variant staat op de Nederlandse Rode Lijst als zeer zeldzaam en sterk algemeen. Als de wilde narcis helemaal verdwijnt, is dat onwenselijk vanwege de cultuurhistorie en biodiversiteit. Want minder bloemen betekenen ook minder plek voor insecten die specifiek van deze soort gebruikmaken.

Al jaren is Landschapsbeheer Drenthe daarom bezig om deze typisch Drentse bloem terug te krijgen op boerenerf. Posthumus: „Maar we zetten bloemen uit Schoonebeek in Nijevan en andersom. Toen dachten we: opeens: doen we hier wel goed aan?“

Het is niet duidelijk of al die verschillende populaties genetisch nog steeds evenveel lijken op de inheemse wilde narcis. Sommige zijn naar verwachting meer verwant aan bloemen uit Limburg of zelfs Spanje. En dat terwijl de oorspronkelijke narcissen uit beekdalen eerder verwant zijn aan bloemen uit Duitsland; ze werden door hoger gelegen gebieden vervoerd richting het stroomgebied van de Drentse Aa.

Behalve dat het belangrijk is voor het behoud van de wilde narcis-onderzoek wordt ter vergelijking ook het DNA-profiel van enkele veel mogelijk genetische diversiteit in de

populaties te behouden. Problemen kunnen immers ontstaan als genetische variatie verdwijnt: een schimmelinfectie kan bij de ene populatie tekeergaan, terwijl het bij een andere niet aanslaat. In feite is dat wat er op de essen in veel Drentse brinkdorpen speelt: de essentaksterfte – die ook een gevolg is van te weinig variatie in de genen – bedreigt die in hun aanzien.

Nog even ter achtergrond: we hebben het dus niet over die narcissen op hoge steeltjes. Ze zijn gecultiveerde soorten uit tuincentra. Het verschil met de wilde narcis zit 'm in de kleuren en het loof. De wilde variant heeft een gele trompet met geelwitte bloemblaadjes eromheen. De bloemen steken nauwelijks boven het gruisgroene loof uit en staan niet omhoog, maar in een knik naar beneden toe. Ze bloeien iets eerder dan de 'Tuinland'- en 'Intratuin'-varianten van deze bloemen. Ze zijn daardoor aantrekkelijk voor de vroege insecten zoals een hommelmokingin.

Gecultiveerde narcissen uit een tuincentrum zijn vaak exoten, kruisings tussen allerlei verschillende soorten. Telers hebben net zo lang met de bloemen 'geklooid' tot ze goed genoeg waren voor de verkoop. Zulke soorten kunnen gemakkelijk de inheemse overwoekeren. Net als bijvoorbeeld de Amerikaanse vogelkers, die ooit werd geplant omdat hij mooi groeit op arme grond. Deze importplant verdringt nu de inheemse zomereik, esdoorn, meidoorn en hulst.

Het wilde narcis-onderzoek wordt ter vergelijking ook het DNA-profiel van enkele gecultiveerde soorten in kaart gebracht.

## 'Kunnen herkennen van alle plant- en diersoorten in Nederland belangrijk'

Het DNA-profiel van de wilde narcis komt straks in jullie databank. En dan?

Bart Braun van onderzoeksinstituut Naturalis: „Als je de natuur wilt beschermen moet je eerst weten welke natuur je al hebt. Om daar een beeld van te krijgen, moet je al die soorten kunnen herkennen. Het Nederlands Soortenregister is een knik naar beneden toe. Ze zijn gecultiveerde soorten uit tuincentra. Het verschil met de wilde narcis zit 'm in de kleuren en het loof. De wilde variant heeft een gele trompet met geelwitte bloemblaadjes eromheen. De bloemen steken nauwelijks boven het gruisgroene loof uit en staan niet omhoog, maar in een knik naar beneden toe. Ze bloeien iets eerder dan de 'Tuinland'- en 'Intratuin'-varianten van deze bloemen. Ze zijn daardoor aantrekkelijk voor de vroege insecten zoals een hommelmokingin. Gecultiveerde narcissen uit een tuincentrum zijn vaak exoten, kruisings tussen allerlei verschillende soorten. Telers hebben net zo lang met de bloemen 'geklooid' tot ze goed genoeg waren voor de verkoop. Zulke soorten kunnen gemakkelijk de inheemse overwoekeren. Net als bijvoorbeeld de Amerikaanse vogelkers, die ooit werd geplant omdat hij mooi groeit op arme grond. Deze importplant verdringt nu de inheemse zomereik, esdoorn, meidoorn en hulst. Het wilde narcis-onderzoek wordt ter vergelijking ook het DNA-profiel van enkele gecultiveerde soorten in kaart gebracht.

Wat heeft het voor zin om allemaal DNA in je systeem te hebben staan?

„Als je een plant aan DNA kunt herkennen, heb je dat niet langer af te lezen aan het uiterlijk. Dat is bijvoorbeeld handig als je een maag van een dier hebt, met plantresten die aan het uiterlijk niet meer te herleiden zijn tot een bepaalde soort. Je merkt ook dat er steeds minder deskundigen in Nederland zijn die soorten op het uiterlijk kunnen herkennen. Dat valt met narcissen nog mee, maar het aantal sluiswepexperts in het land kun je prima in één keer op de thee uthodigen. En toch zijn er duizenden soorten sluiswepen. Het is handig als je zo'n wesp dan aan het DNA kunt herkennen. Op die manier kun je bepalen of een bepaalde soort sluiswep in een gebied toeneemt, zonder daar een expert voor nodig te hebben. In het geval van wilde narcis kunnen natuurbeheerders dus twijfelen: is dit een wilde narcis of een kruising met een tuinnarcis? Dan



Het erfelijk plantmateriaal voor onderzoek wordt in buisjes gestopt.

kan DNA-onderzoek uitsluitend geven.“

Staan gecultiveerde planten ook in jullie databank?

„Nee. Wij zijn alleen geïnteresseerd in de wilde narcis, niet in de soorten die de tuin zijn 'ontvlucht'. Maar ja, de zogeheten stinzenplanten waren aanvankelijk eigenlijk exoten, die reizigers hadden meegenomen. Nu vinden we dat ze erbij horen. Zo zie je wel dat we sommige exoten op den duur als gewenst gaan beschouwen.“

## DNA: net een streepjescode

Hoe maak je van een stukje blad een DNA-profiel? Nou, daar moet je best wel even voor geleerd hebben. Onderzoeker Frank Becker van de Wageningen Universiteit & Research legt het uit. Hij doet het onderzoek samen met Emile Klein Goting, een student erfelijkheidsleer die zijn scriptie aan de wilde narcis wijdt.

De stukjes blad 'badderen' een tijdje in stikstof en worden ingevroren op minus 195 graden Celsius. Als het materiaal weer uit de vrieskast komt, maken de onderzoekers een soort pesto van het blad om de celwanden te breken. Op die manier komen ze beter bij de celkern uit waar het 'nucleaire' DNA zit. Daar gaat het om. Na een zeep- en zoutbehandeling stooft het goedje op 65 graden en lost het op in een vloeistof. Met het middel chloroform worden de eiwitten van het DNA gescheiden. Als je die oplossing centrifugeert, krijg je een reageerbuisje waarin verschillende 'fasen' aanwezig zijn. Bovennit zit een waterplossing met DNA, onderin drijven de overige eiwitten.

Met het chemische stofje isopropanol krijgt DNA een vaste vorm, dat wat lijkt op een snoetje. In puur water wordt het DNA weer uit de vloeistof. Nu kan de computer een DNA-profiel maken. De onderzoekers bekijken niet de hele genetische streng, maar een aantal stukjes genetisch materiaal, zogeheten 'markers'. Zulke moleculaire sporen kun je isoleren en vermenigvuldigen tot ze waarneembaar zijn voor het menselijk oog. Dat vermenigvuldigen gebeurt door middel van polymerase chain reaction, ofwel PCR, ook bekend van de coronatesten. DNA wordt dan zichtbaar gemaakt door het te kleuren en te bekijken onder uv-licht (ultraviolet).

Becker: „Vergelijk het met streepjescodes in de supermarkt. Hoe meer verschillende markers je op een rij legt, hoe unieker het profiel. We zijn bij de wilde narcis begonnen met aantal markers. We zien al verschillen, maar dat zegt nu nog niet zo veel. Het is zoeken naar een verschil in markers tussen bijvoorbeeld planten uit Taarlo en Schoonebeek. Als narcissen maar lang genoeg onafhankelijk van elkaar groeien, gaat hun DNA als gevolg van mutaties steeds sterker verschillen. Het DNA-profiel wordt steeds anders, is, in dit onderzoek de vraag.“

De onderzoekers bekijken niet alleen wilde narcis-varianten, maar vergelijkt ze ook met een enkele gecultiveerde narcis. Becker is enthousiast: „De wilde narcis, die nieuw voor ons is, heeft veel cultuurhistorische waarde.“

Kan iedereen straks de inheemse en autochtone Drentse wilde narcis vinden? We zijn nu druk bezig om het Nederlandse Soortenregister te actualiseren. Straks kun je alle 40.000 bekende Nederlandse soorten vinden op onze website. We zijn nu aan het kijken of we alles hebben. Dan kijken we: hebben we al een barcode? Voor de wilde narcis lijkt dat zo te zijn, maar we willen graag meerdere DNA-profielen hebben, om ook verschillen te kunnen laten zien tussen gebieden.“